

## MODULE COVER FOR AIR BAG DEVICE

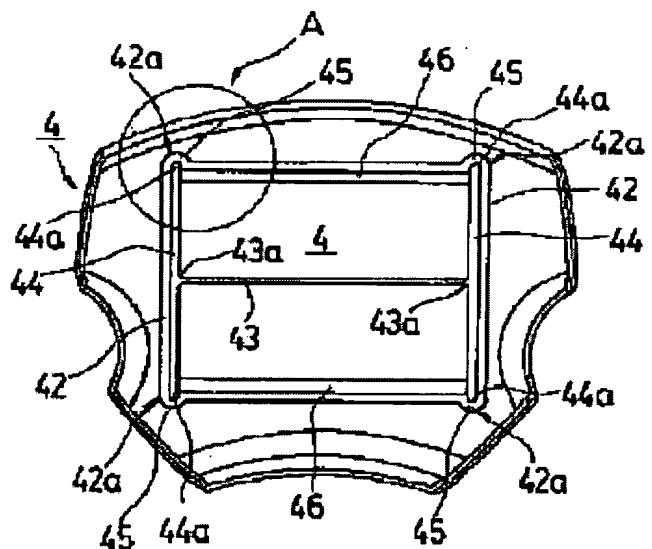
A6

**Patent number:** JP7195993  
**Publication date:** 1995-08-01  
**Inventor:** SHINDO SHINJI  
**Applicant:** TOKYO SEAT KK  
**Classification:**  
 - international: B60R21/20  
 - european:  
**Application number:** JP19930352884  
**Priority number(s):**

## Abstract of JP7195993

**PURPOSE:** To eliminate a problem, an air bag cover is scattered in expanding an air bag, by forming hinge parts by closing the center of the cover as compared with final cleavage parts in a module cover for an air bag device for opening the vicinity of the final cleavage parts as the hinge parts.

**CONSTITUTION:** In an air bag device embedded in a steering wheel, a module cover 4 has ribs 42 downwardly extended from an upper face part 41. A first slit 43 for forming an initial cleavage part in the vehicular direction at its center is formed on the rear side of the module cover 4. Second slits 44 leading to final cleavage parts in the right angle direction to the first slit 43 are formed at both the terminal sides of the first slit 43 and inside the root parts of the ribs 42 at the terminals 43a of the slit 43. Bulge parts 45 are formed to surround the terminals (the final cleavage parts) 44a on the corners of the ribs 42 at the extended lines of the slits 44. The terminals 44a of each slit 44 of the right and the left slit, are formed as hinge parts 46.



(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平7-195993

(43)公開日 平成7年(1995)8月1日

(51)Int.Cl.<sup>8</sup>  
B 60 R 21/20

識別記号  
8817-3D

府内整理番号

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数2 FD (全6頁)

(21)出願番号 特願平5-352884  
(22)出願日 平成5年(1993)12月29日

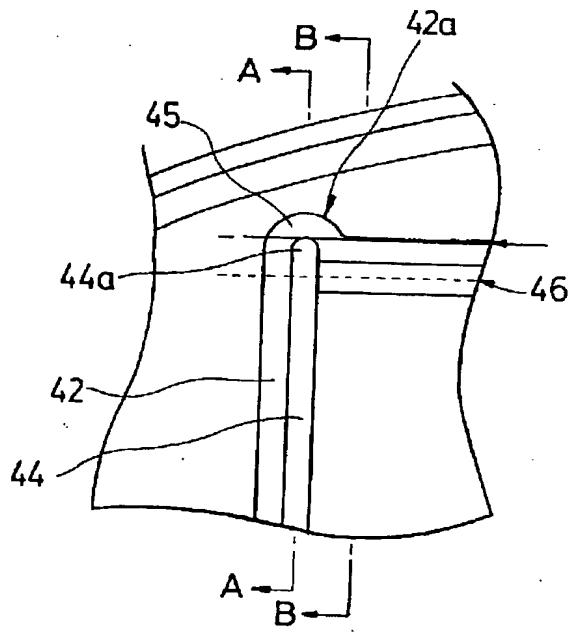
(71)出願人 000220066  
東京シート株式会社  
埼玉県朝霞市栄町3丁目7番27号  
(72)発明者 進藤 真次  
栃木県塙谷郡高根沢町宝積寺1206-16  
(74)代理人 弁理士 秋山 敦

(54)【発明の名称】 エアバッグ装置のモジュールカバー

(57)【要約】

【目的】 本発明の目的は、エアバッグカバーの展開時に、スリットが所定範囲を越えて他の部分に伝播しないようにしたエアバッグ装置のモジュールカバーの提供。

【構成】 最終開裂部近傍44aのヒンジ部46によって開くエアバッグ装置のモジュールカバー4であり、スリット44の最終開裂部44aよりカバー中心寄りにヒンジ部46を形成した。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 ボスプレートにリテナを介して取り付けられたインフレータと、該インフレータに固定取り付けされると共に折り畳まれているバッグを被覆する自動車用エアバッグ装置のモジュールカバーにおいて、該モジュールカバーには、前記リテナにモジュールカバーを取り付けるためのリブが背面から前記バッグを囲うように突設されており、且つ該エアバッグの展開時に該モジュールカバーを開裂させるためのスリットが初期開裂部からヒンジ部近傍の最終開裂部まで設けられ、最終開裂部近傍のヒンジ部によって開くエアバッグ装置のモジュールカバーであって、前記スリットの最終開裂部よりカバー中心寄りにヒンジ部を形成してなることを特徴とするエアバッグ装置のモジュールカバー。

【請求項2】 前記エアバックカバーには最終開裂部のスリットの延長部分で且つ前記ヒンジ部より外方側で前記リブの角部の位置に膨出部を形成し、該膨出部にスリットの最終開裂部を突き当てて形成してなることを特徴とするエアバッグ装置のモジュールカバー。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明はエアバッグ装置のモジュールカバーに係り、特に自動車のステアリングホイールに取り付けられる運転席用エアバッグ装置のモジュールカバーにおいて、エアバッグ展開時にモジュールカバーが正確に破断線に沿って開裂し、飛すことのないよう改良されたモジュールカバーに関する。

## 【0002】

【従来の技術】 自動車の運転席用エアバッグ装置は、ステアリングホイールの中央部分に設置されており、この運転席用エアバッグ装置は、一般にリテナと称される取付板にインフレータ及びエアバッグが取り付けられ、これらを覆うようにモジュールカバーが装着されたものである。そして、一般にモジュールカバーの裏面側にはリテナとの固定のためのリブ(縦壁)が形成され、このリブの内側にバッグを収容できるように構成されている。

【0003】 モジュールカバーには、エアバッグ作動時に予定された線で開裂されるようにスリットが設けられている。このスリットは、例えばH状の開裂予定ライン(テアライン)の場合には、エアバッグカバーの中央に車体幅方向に設けられた第1のスリットと、カバーの左右の側端縁やリブに沿って車体前後方向に設けられた第2のスリットで構成されている。

【0004】 このスリットは、図9及び図10の如く、開裂予定ラインの部分に溝を連続的に形成したり、ミシン目状に形成したり、溝の深さを間隔をおいて深くして形成したもの等が知られている。またモジュールカバーを硬質層と軟質層との2層積層構造としたものにあっては、開裂予定ラインに沿って硬質層にもスリットを形成

したものもある。

【0005】 このエアバッグ装置を搭載した自動車が衝突すると、インフレータ(ガスジェネレータ)が作動し、エアバッグが展開する。そして、モジュールカバーが第1のスリットに沿って開裂し、さらに開裂が第2のスリットに伝播することにより、モジュールカバーが大きく開らき、エアバッグが車両室内に展開する。

## 【0006】

【発明が解決しようとする課題】 上述のように、従来のエアバッグ装置においては、エアバッグの展開時にまず第1のスリットが開裂し、連続して開裂が第2のスリットに伝播してモジュールカバーが大きく開裂する。このとき、両側の第2のスリットの端末部分がヒンジ部となり解放するように構成されている。即ち、従来技術では、図9で示すように、モジュールカバー90を構成する樹脂の厚さを、形成された第2のスリット91の端末部92に向かって徐々に肉厚となるようにして、第2のスリット91を、リブ93のコーナー部94の手前に形成した構成としており、第2のスリット91とヒンジ部95との関係は、図9及び図10で示すように、第2のスリット91の端末より外方向にヒンジ部95が形成されている。

【0007】 しかし図9及び図10で示すような構成にすると、図11で示すように、第1のスリットから第2のスリット91に伝播して進行してきた開裂が、モジュールカバー90が開くときに、そのまま慣性でモジュールカバー90の他の部分、例えば第2のスリット91の延長線へ伝播して、モジュールカバーの飛散を生じてしまう虞がある。

【0008】 本発明の目的は、上記従来の技術の問題を解決するものであり、エアバッグカバーの展開時に、スリットが所定範囲を越えて他の部分に伝播しないようにしたエアバッグ装置のモジュールカバーを提供することにある。

## 【0009】

【課題を解決するための手段】 本発明に係るエアバッグ装置のモジュールカバーは、ボスプレートにリテナを介して取り付けられたインフレータと、該インフレータに固定取り付けされると共に折り畳まれているバッグを被覆する自動車用エアバッグ装置のモジュールカバーにおいて、該モジュールカバーには、前記リテナにモジュールカバーを取り付けるためのリブが背面から前記バッグを囲うように突設されており、且つ該エアバッグの展開時に該モジュールカバーを開裂させるためのスリットが初期開裂部からヒンジ部近傍の最終開裂部まで設けられ、最終開裂部近傍のヒンジ部によって開くエアバッグ装置のモジュールカバーであって、前記スリットの最終開裂部よりカバー中心寄りにヒンジ部を形成してなることを特徴とする。また前記エアバックカバーには最終開裂部のスリットの延長部分で且つ前記ヒンジ部より外

方側で前記リブの角部の位置に膨出部を形成し、該膨出部にスリットの最終開裂部を突き当てて形成すると好適である。

【0010】

【作用】本発明では、最終開裂部近傍をがヒンジ部として開くエアバッグ装置のモジュールカバーであって、前記スリットの最終開裂部よりカバー中心寄りにヒンジ部を形成しているので、開裂が最終開裂部の端部に到達する前に、ヒンジ部を中心に展開してしまうため、スリットは所定の範囲までしか伝播せず、他の箇所に伝播することができない。

【0011】

【実施例】以下、本発明の一実施例を図面に基づいて説明する。なお、以下に説明する部材、配置等は本発明を限定するものではなく、本発明の趣旨の範囲内で種々改変することができるものである。

【0012】本例のステアリングホイールSは、図1で示すように、環状グリップ部10aと、この環状グリップ部10aから内側に延出した4か所の延出グリップ部10bとを有しており、この延出グリップ部10bの内側にエアバッグ装置Eが配設されている。本例のエアバッグ装置Eは、図6及び図7で示すように、バッグ1と、インフレータ2と、リテーナ3と、モジュールカバー4とを主たる構成要素としている。

【0013】本例のリテーナ3には中央部にインフレータ2を取付ける中心穴32が形成され、バッグ1の開口周縁をリテーナ3とバックリング35で挟持して、ビス等の固定具でインフレータ及びリテーナ3と共に取着し、リテーナ3とインフレータ2とバッグ1とが一体に組み付けられている。なお本例のバッグ1は、バッグ1それ自体が公知の手段によって収納保形されている。

【0014】また本例のリテーナ3の両側端部側はボス部5側へ折れ曲がった折曲部33が形成され、この折曲部33は、図6及び図7で示すように、所定位置でモジュールカバー4に形成されたリブ42及びボス部5に取着されたボスプレート7とビス等、取付けねじの固定具8によって一体に固定されている。

【0015】本例のモジュールカバー4は、上面部41と、この上面部41から下方延出したリブ42が形成され、リブ42はバッグ1、インフレータ2等を覆う範囲に囲うように形成されており、バッグ1の上面とモジュールカバー4の上面部41との間には、空間部Kが形成されている。

【0016】そして本例のモジュールカバー4の裏面側には、図2で示すように、中央に車幅方向（横方向図2では左右方向）に初期開裂部を形成する第1のスリット43が形成され、この第1のスリット43の端末43aでリブ42の付け根部分の内側に、第1のスリット43に直角方向の最終開裂部側へ向かう第2のスリット44が第1のスリット43の両端末側に形成され、第1のス

リット43及び第2のスリット44、44でH状の破断線が形成されている。

【0017】この第2のスリット44の各延長線上の部分で、リブ42の角部42aには、第2のスリット44の端末（即ち最終開裂部）44aを囲むように膨出部45が形成されている。即ち膨出部45には第2のスリット44の端末（最終開裂部）44aが突き当てられて形成されている。本例では膨出部45が各端末（最終開裂部）44aにそれぞれ形成されているので、4箇所形成されていることとなる。そして、図3及び図4で示すように、左右の各第2のスリット44の端末（最終開裂部）44a間をヒンジ部46として開くように構成されている。本発明に係るヒンジ部46は、各第2のスリット44の端末（最終開裂部）44aよりカバー中心寄りに形成している。

【0018】このように構成されたモジュールカバー4にあっては、エアバッグが展開してモジュールカバー4が裏側から押されると、まず初期開裂部である第1のスリット43が開裂を開始し、その開裂がリブ42方向に向けて左右方向に進行する。そして、この開裂が第1のスリット43の端末部に到達すると、それまで進行してきた方向の前方にリブがあるために開裂は確実に進行方向を変更し、速やかに最終開裂部側へ向かう第2のスリット44を開裂させるようになる。

【0019】そして左右の第2のスリット44の端末（最終開裂部）44aの間の部分がヒンジ部46となり、エアバッグカバー4が開くが、このヒンジ部46は第2のスリット44の端末（最終開裂部）44aよりカバー中心寄りに形成しているので、開裂が第2のスリット44の端末（最終開裂部）44aに到達する前に、ヒンジ部を中心に展開してしまうため、第2のスリット44は所定の範囲までしか伝播せず、他の箇所に伝播することができない。さらに本例では、第2のスリット44の端末（最終開裂部）44aを膨出部45で囲っているので、第2のスリット44は確実に所定範囲までを破断して、この膨出部45の部分で停止する。

【0020】なお上記実施例においては、スリットがH状に形成された例を示したが、本発明ではこの例に限らず、蒲鉾型の底部部分をヒンジ部とし、底部の両側を最終開裂部とし、スリットの初期開裂部が円弧の中央部分に形成することができる。

【0021】

【発明の効果】以上のように、本願発明に係るエアバッグ装置のモジュールカバーによれば、最終開裂部近傍をヒンジ部として開くエアバッグ装置のモジュールカバーであって、最終開裂部よりカバー中心寄りにヒンジ部を形成しているので、開裂が最終開裂部に到達する前に、ヒンジ部を中心に展開してしまうため、スリットは所定の範囲までしか伝播せず、他の箇所に伝播することができない。従って展開時にエアバッグカバーの飛散を防止する

ことが出来る。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係るステアリングホイールの正面図である。

【図2】エアバッグカバーの裏面図である。

【図3】図2の要部拡大図である。

【図4】図3のA-A断面図である。

【図5】図3のB-B断面図である。

【図6】開裂の作動状態を示す要部斜視図である。

【図7】図1のC-C断面図である。

【図8】図1のD-D断面図である。

【図9】従来例を示すエアバッグカバーの要部拡大図である。

【図10】図9のE-E線断面図である。

【図10】他の従来例を示すエアバッグカバーの要部拡大図である。

【図11】従来例を示す開裂の作動状態を示す要部斜視図である。

【符号の説明】

1 バッグ

2 インフレータ

\* 3 リテーナ

4 モジュールカバー

5 ボス部

7 ボスプレート

8 固着具

10a 環状グリップ部

10b 延出グリップ部

32 中心穴

33 折曲部

10 35 バックリング

41 上面部

42 リブ

42a 角部

43 第1のスリット

43a 端末

44 第2のスリット

44a 端末(最終開裂部)

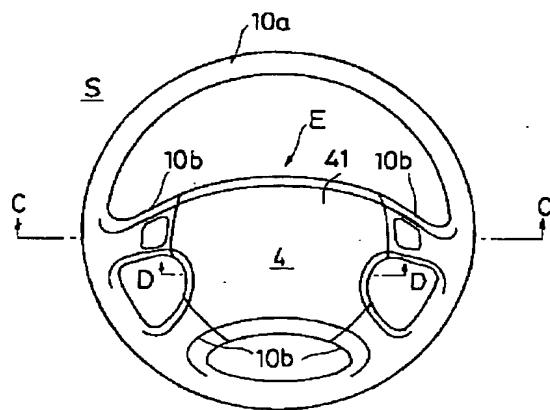
45 膨出部

46 ヒンジ部

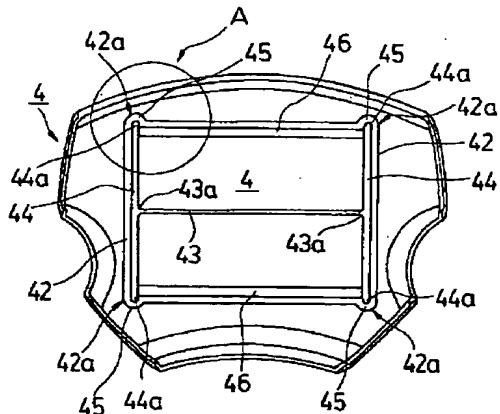
20 E エアバッグ装置

\* S ステアリングホイール

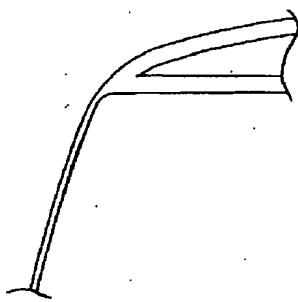
【図1】



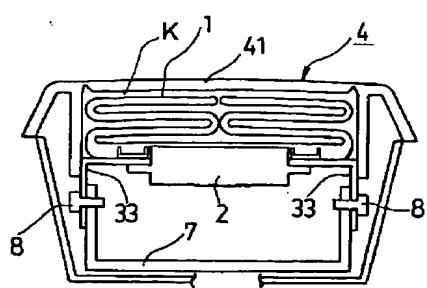
【図2】



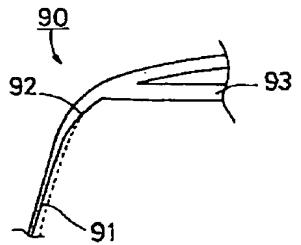
【図4】



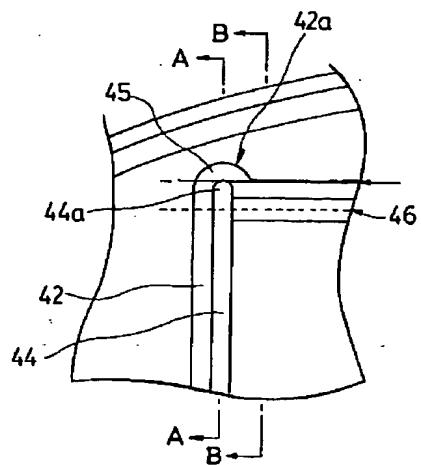
【図8】



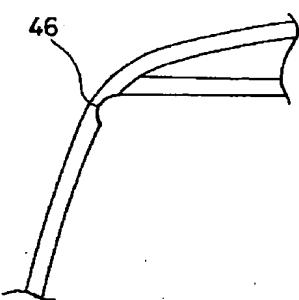
【図10】



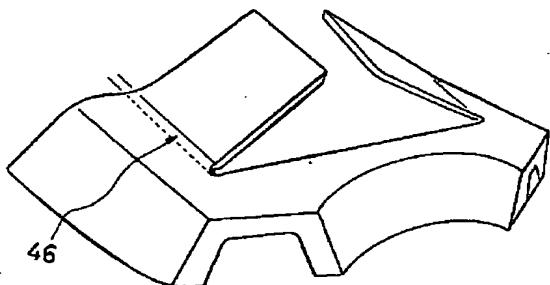
【図3】



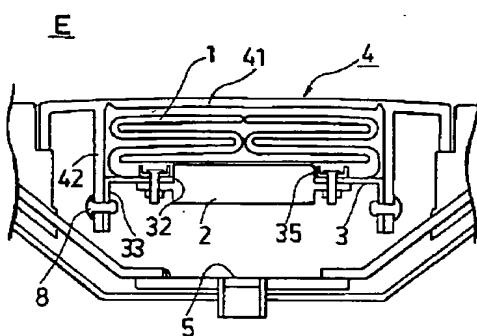
【図5】



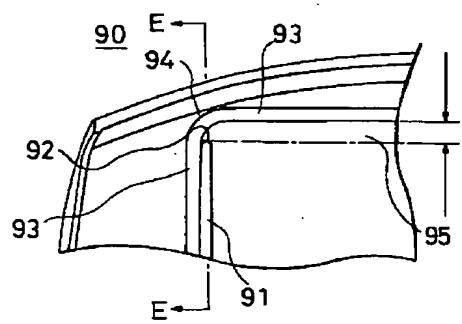
【図6】



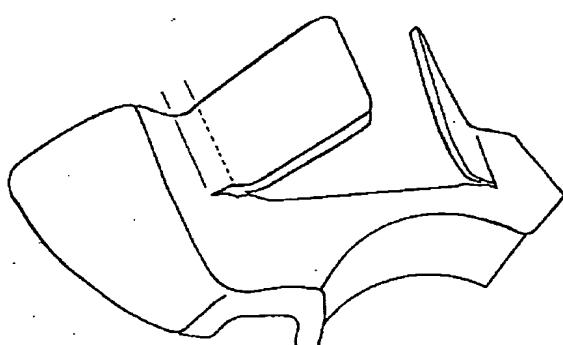
【図7】



【図9】



【図11】



## 【手続補正書】

【提出日】平成6年7月14日

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】図面の簡単な説明

【補正方法】変更

【補正内容】

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係るステアリングホイールの正面図である。

【図2】エアバッグカバーの裏面図である。

【図3】図2の要部拡大図である。

【図4】図3のA-A断面図である。

【図5】図3のB-B断面図である。

【図6】開裂の作動状態を示す要部斜視図である。

【図7】図1のC-C断面図である。

【図8】図1のD-D断面図である。

【図9】従来例を示すエアバッグカバーの要部拡大図である。

【図10】図9のE-E線断面図である。

【図11】従来例を示す開裂の作動状態を示す要部斜視図である。

【符号の説明】

1 バッグ

- 2 インフレータ
- 3 リテーナ
- 4 モジュールカバー
- 5 ボス部
- 7 ボスプレート
- 8 固着具
- 10 a 環状グリップ部
- 10 b 延出グリップ部
- 32 中心穴
- 33 折曲部
- 35 バックリング
- 41 上面部
- 42 リブ
- 42 a 角部
- 43 第1のスリット
- 43 a 端末
- 44 第2のスリット
- 44 a 端末(最終開裂部)
- 45 膨出部
- 46 ヒンジ部
- E エアバッグ装置
- S ステアリングホイール